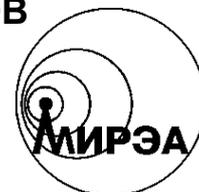




XXII ОЛИМПИАДА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

11 февраля 2018г

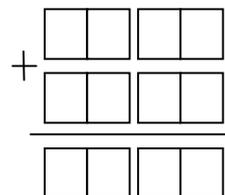
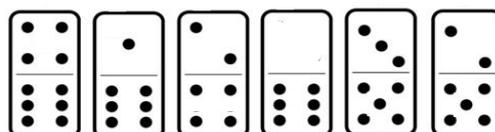
Старшая группа, 4 класс.



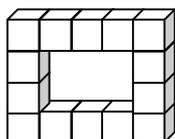
Внимательно прочитайте условия задач. Решать вы можете в любом порядке. Ответ и решение нужно записать на специальном бланке.

Задача 1. Пирожное стоит столько же, сколько два пирожка, а три пирожка – столько же, сколько две шоколадки. Что дороже два пирожных или три шоколадки?

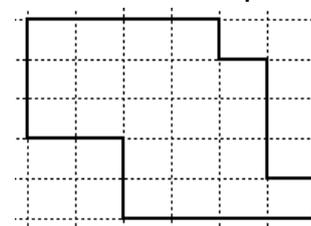
Задача 2. Из доминошек можно складывать числа. Например, , изображает число 4203. Сложите из данных доминошек верный пример на сложение четырехзначных чисел:



Задача 3. Кубик размера $4 \times 4 \times 4$ см³ распилили на кубики $1 \times 1 \times 1$. Затем из

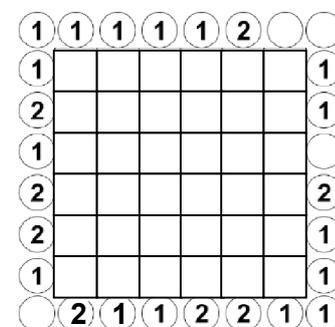


этих кубиков склеили прямоугольную рамку для фотографии толщиной в 1 кубик. Оказалось, что площадь фотографии, поместившейся в рамку, равна 216 см^2 . Найдите размеры фотографии.



Задача 4. Разрежьте фигуру по линиям сетки на 3 одинаковые части. (части можно переворачивать)

Задача 5. На улице Радужной все дома расположены один ряд. Каждый из домов покрашен в один какой-то из 5 цветов. Оказалось, что для любых двух из этих цветов можно найти соседние дома, покрашенные в эти два цвета. Какое наименьшее количество домов может быть на улице Радужной?



Задача 6. Роботы попали в ловушку, которая имеет форму квадрата и состоит из 36 квадратных полей, окруженных Колоннами, как на рисунке. Каждый робот стреляет лазером одновременно в 8 направлений: во все 4 стороны и по диагоналям. Роботы не стоят на линии огня друг друга. Они одновременно выстрелили, и все выстрелы попали в колонны. На схеме показано количество попаданий в колонны. Сколько было роботов и где они могли стоять?

Задача 7. Проказница Мартышка, Осел, Козёл да косолапый Мишка затеяли сыграть в квартет. У них есть скрипки (С), флейты (Ф), барабаны (Б) и гитары (Г). Сначала Мишка и Мартышка взяли гитары, Козёл барабан, а Осел – флейту. Затем стали менять инструменты. Мишка каждые 15мин в таком порядке: Г-С-Ф-Б-Г-.... Мартышка в том же порядке, но каждые 10мин. Осел стал менять в порядке: Ф-Г-С-Б-Ф-... каждые 20мин. Козёл – в порядке Б-Ф-С-Г-Б-... каждые 12мин. Они репетировали 2 часа. Известно, что у них получалось слаженно играть, только когда у всех были разные инструменты. Сколько времени за 2 часа репетиции у них получилось слаженно играть?

Задача 8. Пятеро жителей Острова рыцарей и лжецов встали друг за другом. Последний (пятый) сказал: «Передо мной стоит 4 лжеца». Четвертый: «Передо мной 3 лжеца». Третий: «Передо мной 2 лжеца». Второй: «Передо мной 1 лжец». А первый промолчал. Сколько среди них на самом деле лжецов? (рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут)